

진료정보교류 서비스의 이용의도에 영향을 미치는 요인: 구조방정식 모델을 활용하여

홍이진¹, 이경희^{2*}

¹동원대학교 보건의료행정과, ²을지대학교 의료경영학과

Analysis of Impact Factors of the Intention to Use Health Information Exchange Using Structural Equation Modeling

Yijin Hong¹, Kyunghye Lee^{2*}

¹Department of Health and Medical Administration, Tongwon University

²Department of Healthcare Management, Eulji University

요약 본 연구는 의료소비자 관점에서 진료정보교류 서비스의 시스템특성과 개인특성이 성과기대와 노력기대를 통해 이용의도에 미치는 영향요인을 분석하고자 하였다. 자료수집은 2022년 4월 22일부터 2022년 4월 25일까지 의료소비자 400명을 대상으로 설문조사 하였다. 분석결과 시스템특성은 성과기대 ($\beta=.920$, $p<.001$)와 노력기대 ($\beta=.599$, $p<.001$)에 유의미한 영향을 미쳤으나 개인특성은 성과기대에는 영향을 미치지 않았고 ($\beta=.043$, $p<.401$) 노력기대에는 유의미한 영향 ($\beta=.417$, $p<.001$)을 미쳤다. 성과기대 ($\beta=.683$, $p<.001$)와 노력기대 ($\beta=.272$, $p<.001$)는 이용의도에 영향을 미쳤다. 시스템특성은 사용자가 시스템 서비스의 우수한 기능, 양질의 정보추적과 제공, 보안에 대한 믿음을 가지고 진료정보교류를 유용하다고 인지하여 서비스 이용의 의도를 가지게 했다. 개인특성은 개인이 쉽고 빠르게 이해하여 서비스를 쉽게 이용할 수 있게 하지만 효과성과 편리성 등의 혜택을 인지하는 데는 작용하지 않았다. 본 연구를 통해 진료정보교류 서비스에 대하여 소비자의 성과와 노력 기대는 이용 의도에 중요한 요인으로 작용하는 것을 확인하였으며 진료정보교류 서비스 활성화를 위한 의료소비자의 이용의도 결정요인은 향후 진료정보교류 서비스 활성화 정책에 기초 자료로 사용할 수 있을 것으로 기대한다.

Abstract This study aimed to analyze the impact factors of system characteristics and personal characteristics of health information exchange services on the intention to use the services through an analysis of performance and effort expectations from the perspective of medical consumers. Data were collected from 400 medical consumers between April 22 and April 25, 2022. The analysis revealed that system characteristics significantly influenced performance ($\beta=.920$, $p<.001$) and effort expectations ($\beta=.599$, $p<.001$), while personal characteristics did not influence performance expectations ($\beta=.043$, $p<.401$) but significantly influenced effort expectations ($\beta=.417$, $p<.001$). Additionally, both performance ($\beta=.683$, $p<.001$) and effort ($\beta=.272$, $p<.001$) expectations significantly influenced the intention to use the services. System characteristics, including excellent function, high-quality information provision, and security, influenced the intention to use the services by demonstrating the utility of the medical information exchange. Conversely, personal traits facilitated quick understanding but did not strongly contribute to recognizing benefits like effectiveness and convenience. This study affirms that consumer expectations for performance and effort are crucial factors influencing the intention to use medical information exchange services. These identified determinants are expected to influence future policies aimed at activating these services.

Keywords : Health Information Exchange, System and Personal Characteristics, Performance and Effort Expectations, Intention to Use, Structural Equation Modeling

*Corresponding Author : Kyunghye Lee(Eulji University)

email: rose1294@hanmail.net

Received February 14, 2024

Accepted April 5, 2024

Revised March 11, 2024

Published April 30, 2024

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

보건복지부에서는 2009년부터 진료정보교류 시범사업을 추진하고 있고 국내 의료기관의 90% 이상이 전자 의무기록시스템(EMR)을 도입하고 있으나[1], 개인정보 보호 및 보안에 대한 법제화가 더디고 진료민감정보의 특성으로 진료정보교류시스템은 활성화되지 못하고 있다[2]. 그러나 4차 산업혁명으로 인한 인공지능 정보시스템이 도입되고 환자 중심의 정보제공 서비스가 강조되고 있으며 그에 맞춘 의료정보활용시스템 개발이 다양하게 이루어지고 있다[3-5].

코로나19 이후 언택트 디지털 시대가 도래하면서 비대면 진료 및 원격진료에 관심이 급증하여 개인정보보호와 관련한 문제가 법적으로 쟁점이 되는 반면 비대면 서비스를 위한 진료정보교류시스템이 발전하고 있다[6,7]. 또한 의료기관에서는 정밀의료 등 진료정보의 폭넓은 활용을 위하여 스마트 의료정보시스템을 요구하고 있으며 만성 및 감염 질환 증가에 따른 의료비용 상승에 대비하여 정보기술을 통한 의료서비스 개선으로 의료 질 향상과 의료비 절감 효과를 기대하고 있다[8]. 이와 같이 다양한 분야에서는 비용 상승에 대한 대안이나 성과 및 이용자 만족도 향상을 위해 정보시스템을 활용한 새로운 서비스 도입에 대한 의사결정 방법으로 사용자 의도를 탐구하는 연구가 지속적으로 이어져 오고 있다[9-11].

최근 보건사회연구원에서는 의료협력체계모형을 개발하여 일차 의료에서 요양병원에 이르기까지 한 환자의 진료 정보를 의료기관 간의 연계 및 지역사회 내 연계를 시도하는 모형을 개발하여 연계적 통합진료를 시도할 수 있도록 시범사업을 제안하였다[12]. 또한 노인인구와 만성질환 증가는 다수의 의료기관 이용으로 이어지고 있으며[13] 타 기관 진료 시 진료기록 사본은 불가피하므로 환자의 비용발생과 불편함이 증가되어[14] 진료정보교류 서비스의 필요성이 강조되고 있다. 이를 계기로 정부에서는 전자 의무기록시스템 인증제를 도입하였고 이는 의료기관 간의 진료정보 교류를 위한 상호호환성 확보와 국가정보교환 인프라 구축을 위한 노력이라고 할 수 있다[15].

외국에서는 진료정보교류가 원활하게 되고 학교 보건 간호사가 전자건강기록(Electronic Health Records, EHR) 시스템에 접근이 가능하게 되었을 때 응급실 방문과 입원율이 감소하게 되었으며[16], 진료정보교류시스템의 순기능으로 의료 과오를 줄이고 의료비용이 감소하

였다[17]. 또한 진료정보교류시스템을 통해 의료진은 환자의 이전 진료에 대해 신속한 확인과 빠른 의사결정이 가능하게 되었고 중복검사 및 약물 부작용을 예방할 수 있어 환자의 안전과 의료의 질을 높일 수 있게 되었다[18].

그러나 진료정보교류시스템의 도입과 활용에 장벽도 있다. 시스템의 보안관리, 의료기관 간의 완전한 협력, 네트워크의 상호운용성 및 호환성이 관건이며 이를 해결하기 위한 방안으로 전자 의무기록 인증제도를 통해 시스템을 평가하고 표준화하고 있다[19].

이처럼 진료정보교류시스템은 순기능과 역기능이 공존하고 있어 제공자와 이용자의 수용 의도를 정확하게 파악하고 확산하여야 할 것이다. 그러나 선행연구에서는 의료공급자 측면에서 진료정보교류시스템의 필요성을 강조하고 활성화를 위한 다수의 연구가 이루어지고 있다[20,21]. 현재 시행 중인 진료정보교류는 진료협력 의료기관 간에 이루어지고 있으며 특히 진료정보 교류 전에 환자의 동의를 구하여야 하므로[22] 환자의 이용의도는 중요하다고 할 것이다. 실제 정부가 시작한 진료정보교류시스템이 있음에도 불구하고 여전히 의료기관에서는 다량의 사본발급이 이루어지고 있고 이로 인한 행정적 비용 발생과 이용자 불편함은 줄지 않고 있어[23] 공급자 중심의 의료기관 중심이 아닌 사용자 즉 환자 및 보호자의 요구와 편의성을 반영한 진료정보교류서비스를 고려하여 진료정보교류 시스템을 고도화할 필요가 있을 것이다. 이에 본 연구는 진료정보교류 서비스를 이용하는 이용자 관점에서 이용의도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 진료정보교류 시스템 활성화를 위한 기초자료를 제시하고자 한다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 진료정보교류 시스템특성이 이용자의 성과기대와 노력기대에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

둘째, 이용자 개인특성이 이용자의 성과기대와 노력기대에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

셋째, 이용자의 성과기대와 노력기대가 진료정보교류 서비스 이용의도에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

1.2 이론적 배경

본 연구는 진료정보교류 시스템을 이용하고자 하는 의도를 보고자 하였으며 이를 위해 새로운 정보기술이나 시스템을 수용하고자 하는 의도를 연구한 선행연구의 통합기술수용이론과 기술수용모델을 적용하여 연구하고자 한다[24].

연구를 위한 변수로 통합기술수용이론(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, 이하 UTAUT)

과 기술수용모델(Technology Acceptance Model, 이하 TAM)에서 사용한 변수인 성과기대, 노력기대, 개인특성, 행동의도, 시스템특성 변수를 사용하였으며[25] 행동의도 변수를 이용의도 변수로 수정하여 사용하였다. 변수별 조작적 정의는 다음과 같다.

1.2.1 진료정보교류

진료정보교류(Health Information Exchange, HIE)는 진료정보를 의료기관 간, 의료제공자 간 전자적으로 주고받는 것을 의미한다[22]. 진료정보를 전자적으로 교류하는 것은 기술적인 측면에서 상호운용성이 기반 되어야 한다. '상호운용성(Interoperability)'이란 하나의 정보시스템이 사용자의 특별한 노력 없이도 동일 또는 다른 정보시스템과 아무런 제약 없이 전자건강정보를 교환할 수 있는 능력을 의미한다[22]. 이를 바탕으로 구현된 진료정보교류 서비스는 의료의 연속성을 보장하기 위해 개인정보 제공을 동의한 환자에 대하여 본인의 진료기록을 원하는 의료기관에 전자적 방식으로 안전하게 송수신하여, 의사가 환자 진료에 참조할 수 있도록 교류하는 서비스를 의미한다[22].

우리나라 의료법에서는 원격의료와 진료정보교류를 인정하고 있다. 원격의료시스템은 2014년 시범 적용 후 타당성이 확인되었고 의료서비스가 열악한 일부 지역에서 서부터 확대가 가능할 것으로 보인다. 또한 코로나19 팬데믹 상황에서 제한적으로 원격의료를 사용하였고 이런 경험을 바탕으로 원격의료서비스와 함께 진료 정보교류 서비스가 가속화될 것으로 보인다.

진료정보교류에 대한 법적 근거는 의료법 21조 2(진료기록의 송부 등) 및 진료정보교류 표준 고시에 명시되어 있다. 진료정보 교류 표준 고시에서는 진료정보교류를 의료인이 생성한 교류문서를 의료인 간에 전자적인 방식으로 상호교환하는 것으로 정의하고 있다[26].

진료정보교류는 컴퓨터와 정보통신기술의 발달로 더욱 활발하게 이루어지기 시작하였기 때문에 정보통신기술을 활용한 상호운용성을 바탕으로 이루어진다. 미국의 보건정보기술 전국연합(National Alliance of Health Information Technology)의 용어 정의에서는 상호운용성을 서로 다른 보건의료정보 시스템과 소프트웨어 응용 프로그램이 통신함으로써 자료를 정확하고 효과적으로 지속적인 교류를 통해 정보를 활용하는 것이라고 정의한다[27].

1.2.2 기술수용모델 및 행동의도

기술수용모델(TAM)은 IT산업이 발전함에 따라 정보기술에 대해서 조직구성원들의 수용을 설명하기 위해 처음 소개되었으며[28], 현재까지 매우 다양한 기술수용 분야 및 주요 연구 주제로 진화하면서 발전을 거듭해왔다[29]. 또한 통합기술수용이론(UTAUT)은 기존의 단순하고 설명력이 부족했던 기술수용모델(TAM)을 4가지 핵심 요인인 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건과 조절변수인 성별, 나이, 경험, 사용 자발성을 추가한 연구 모델이며[30], 통합된 기술수용모델에서 행위의도는 성과기대, 노력기대, 사회적 영향으로부터 영향을 받으며 사용행위는 행위의도와 촉진조건이 영향을 미친다[31]. 통합기술수용이론(UTAUT)은 기존의 주요 8가지 이론인 합리적 행동이론(TRA), 계획적 행동이론(TPB), 기술수용이론(TAM), TAM-TBP 통합모델, 혁신 확산이론(IDT), 동기모형(MM), PC활용모델(MPCU), 사회인지이론(SCT)등을 기반으로 확장 및 통합되어 발전하였다[32]. 이런 의미를 반영하여 본 연구는 진료정보교류 시스템의 이용 의도를 탐구하고자 하는 의미와 유사한 통합기술을 수용하고자 하는 의도를 연구한 이론과 모델인 통합기술수용이론 및 기술수용모델에서 사용한 성과기대와 노력기대 변수를 활용하였다.

1.2.3 시스템특성

시스템특성은 기능 우수성과 정보품질, 보안 신뢰성으로 구분하였다[33]. 기능 우수성은 의료기관 간 진료정보 시스템의 호환성(상호운용성), 진료정보 통합이용 편의성, 최신 기술의 우수성 정도로 정의하였다. 정보품질은 얻을 수 있는 정보가 충분하며, 상세한 정보 내용을 포함하고, 정확한 정보를 제공하는 정도의 의미로 정의하였다. 보안 신뢰성은 자신의 신상정보와 진료정보에 대한 비밀유지에 대한 신뢰성, 정보의 활용 시 개인의 동의를 받을 것이고 함부로 사용되지 않을 것이라는 믿음으로 정의하였다[33]. 진료정보교류 서비스는 개인의 신상정보와 같은 기본적인 데이터부터 전문기관의 질병에 관한 데이터까지 다양한 정보를 기반으로 작동하기에 보안 신뢰성은 강조되는 요소이다[33]. 본 연구에서는 선행연구에서 사용한 정의를 기반으로 설문 문항을 기능우수성 3문항, 정보품질 3문항, 보안신뢰성 3문항, 총 9문항으로 구성하였고 Likert 5점 척도 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서부터 '매우 그렇다(5점)'로 측정하여 수집하였다.

1.2.4 개인특성

개인특성은 혁신성과 자기효능감으로 구분하였으며 [34] 혁신성은 새로운 서비스 이용 및 새로운 경험을 타인과 비교하여 혁신적으로 쉽고 빠르게 수용하는 정도라고 정의하였으며 자기효능감은 서비스를 이용하는데 어려움을 느끼지 않고 자신감을 가지고 사용할 수 있을 것이라고 믿는 정도로 정의하였다[35]. 선행연구에서 사용한 정의를 활용하여 개인특성의 설문 문항은 혁신성 3문항, 자기효능감 3문항으로 총 6문항을 Likert 5점 척도 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다 (5점)'로 측정하여 수집하였다.

1.2.5 성과기대

성과기대는 진료정보를 직접 전달하는 것 보다 더 유용한 혜택을 제공해 줄 것이라는 기대정도로 정의하였다 [36]. 성과기대를 측정하기 위하여 선행연구[30]를 바탕으로 설문문항을 6문항으로 구성하여 Likert 5점 척도 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다 (5점)'로 측정하여 수집하였다.

1.2.6 노력기대

노력기대는 기술을 사용하는 것이 쉽다고 인지하는 정도로 정의하였다[30]. 본 연구에서는 노력기대를 진료정보교류 서비스를 이용하는 것이 쉽다고 인지하는 정도로 정의하여[37], 설문문항을 3문항으로 구성하여 Likert 5점 척도 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다 (5점)'로 측정하여 수집하였다.

1.2.7 이용의도

이용의도는 향후 서비스를 이용하려는 의지의 정도로 정의하였으며[38] 이용의도를 측정하기 위하여 선행연구 [30,37]를 바탕으로 설문 문항을 3문항으로 구성하여 5점 리커트 척도로 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'로 측정하여 수집하였다.

2. 본론

2.1 연구대상 및 자료수집

본 연구에서 사용한 연구자료 수집을 위하여 종합병원 이상의 의료기관 이용경험자 또는 의무기록 사본발급 이용경험자를 대상으로 구조화된 설문지를 사용하여 응답

자 패널을 보유하고 있는 설문 조사기관을 통한 온라인 설문조사를 실시하였다. 조사 기간은 2022년 4월 22일부터 2022년 4월 25일까지 400부를 수집하였으며 결측자료 없이 400건을 연구자료로 사용하였다.

구조방정식 통계기법을 활용한 연구의 적정 표본 수는 선행연구에[39] 근거하여 30~460건으로본 연구에서 사용한 400건의 표본 수는 적정하다고 할 수 있다.

2.2 윤리적 고려

조사대상자의 윤리적 고려를 위해 조사대상자에게 연구의 목적과 온라인 설문 응답에 대한 방법을 설명하였으며, 자발적인 참여 의사를 밝히며 동의한 조사대상자만을 대상으로 온라인 설문하였다. 연구 참여를 원하지 않으면 언제라도 자유롭게 동의 철회를 할 수 있음을 알려 강제 또는 부당한 영향의 가능성을 최소화하였다. 응답한 설문지는 익명으로 처리되고 연구 목적 이외에는 사용하지 않을 것을 설명하였다. 또한 본 연구에 대하여 본교 기관생명윤리위원회에서 심의 검토하여 승인 후 연구를 진행하였다(IRB no. EUIRB2022-007).

2.3 분석방법

수립한 가설 검증을 위해 구조방정식 모델(Structural Equation Modeling: SEM)을 사용하였다. 구조방정식은 변수들 간의 인과관계 및 상관관계를 검증하기 위한 통계기법으로서 이론적 모형을 검증하고 개발하고자 할 때 적합한 방법이다[40]. 자료의 일반적 특성을 보기 위하여 빈도분석을 하였으며 측정도구의 신뢰도와 타당도 확인을 위하여 확인적 요인분석과 측정모형 분석을 실시하고 요인간의 관계로 설정한 연구모형의 적합성과 경로의 유의성 평가를 위한 구조방정식 모형분석을 실시하였다. 기술통계분석은 SPSS 26.0을 사용하였으며 구조방정식 모형분석은 AMOS 24.0 을 사용하였다.

2.4 연구 가설과 모형

본 연구에서는 의료 이용자들이 진료정보교류 서비스를 이용하고자 하는 의도에 미치는 영향요인을 알아보기 위해 아래의 가설과 이론적 연구모형을 설정하였다[Fig. 1].

- H1: 시스템특성이 성과기대에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2: 시스템특성이 노력기대에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- H3: 개인특성이 성과기대에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4: 개인특성이 노력기대에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H5: 성과기대는 서비스 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H6: 노력기대는 서비스 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

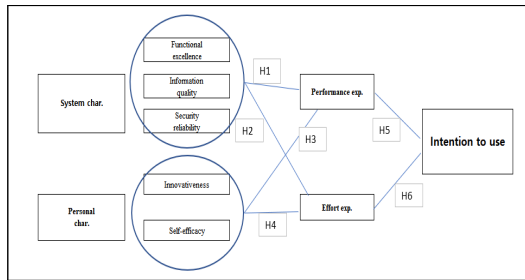


Fig. 1. Research Model

2.5 연구결과

2.5.1 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 알아보기 위하여 빈도분석을 실시한 결과 성별 분포는 남성은 159명(39.8%), 여성은 241명(60.3%)으로 여성이 남성보다 더 많았다. 의료기관 이용 경험(최근 1년 이내)이 '있음'은 362명(90.5%), '없음'은 38명(9.5%)로 90% 이상이 최근 1년 이내 의료기관 이용 경험이 있었다. 입원 경험(최근 1년 이내)이 '있음'은 79명(19.8%), '없음'은 321명(80.3%)으로 최근 1년 이내 입원 경험 '없음'이 많아 연구대상자는 병원 외래 이용 경험 비율이 높았다. 진료기록 사본발급 이용 시 불편했던 경험 '있음'이 197명(49.3%), 불편했던 경험 '없음'은 75명(18.8%), 무응답은 128명(32.0%)으로 진료기록 사본발급 이용 시 불편했던 경험 '있음'이 많았다(Table 1).

Table 1. General characteristics of subjects

	Categories	N	Freq.(%)
Gender	Male	159	39.8
	Female	241	60.3
Age	20's	70	17.5
	30's	110	27.5
	40's	114	28.5
	50's	71	17.8

	Categories	N	Freq.(%)
Education	≥60	35	8.75
	≤ High sch.	68	17
	College graduate	51	12.8
	University graduate	252	63
	≥University graduate	29	7.3
	Student	19	4.8
	Office work	183	45.8
Job	Production work	21	5.3
	Service	34	8.5
	Civil servant	12	3
	Specialized profession	25	6.3
	Self-employment	23	5.8
	Housewife	47	11.8
	Etc	36	9
Medical facility experience (within the last 1 year)	Yes	362	90.5
	No	38	9.5
Hospitalization experience (within the last 1 year)	Yes	79	19.8
	No	321	80.3
Inconvenience experience of issuance copy medical record	Yes	197	49.3
	No	75	18.8
	No response	128	32

2.5.2 타당도와 신뢰도 검증

시스템특성(기능우수성, 정보품질, 보안신뢰성)과 개인특성(혁신성, 자기효능감)에 대하여 서비스 이용자의 인지도를 확인하기 위해서 기술통계분석 하였으며 측정 도구인 설문 문항의 신뢰도와 타당도를 확인하였다. 분석 결과, 시스템특성의 인지도 평균은 3.84점(5점 척도)이었고 시스템특성의 측정 도구 신뢰도는 0.848이었으며 타당도는 0.823($P < 0.001$)이었다. 개인특성의 인지도 평균은 3.55점(5점 척도)이었고 측정 도구 신뢰도는 0.895, 타당도는 0.865($P < 0.001$)이었다. 성과기대(4.15/5점), 노력기대(3.94/5점), 이용의도(4.04/5점)의 측정 도구 신뢰도는 모두 0.8 이상으로 신뢰할 수 있었으며 타당도는 0.932이었다(Table 2).

Table 2. Descriptive statistics, Validity & Reliability test

	Variable	Mean	SD	Chronbach' α
System char.	Functional excellence	4.10	0.59	0.752
	Information quality	4.08	0.58	0.791
	Security reliability	3.34	0.79	0.819
	Total	3.84	0.53	0.848
* KMO= .823, Bartlett $\chi^2=1673.332(p < .001)$				

Personal char.	Innovativeness	3.47	0.81	0.858
	Self-efficacy	3.63	0.71	0.817
	Total	3.55	0.71	0.895
* KMO=.865, Bartlett $\chi^2=1328.824(p<.001)$				
Performance exp.		4.15	0.57	0.849
Effort exp.		3.94	0.63	0.809
Intention to use		4.04	0.73	0.876
* KMO=.932, Bartlett $\chi^2=2690.983(p<.001)$				

*KMO=Karsner Meyer Olkin

2.5.3 일반적 특성에 따른 이용의도 분석

일반적 특성인 성별, 연령별, 입원경험, 교육수준에 따른 이용의도를 분석한 결과 성별 차이를 보았을 때 남성(4.14)이 여성(3.98)보다 이용의도가 높았으며($p<.05$), 연령별 차이를 보았을 때 20대(3.78) 보다 50대(4.25), 60대 이상(4.29)이 이용의도가 더 높았다($p<.001$). 교육수준과 입원경험에 따른 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다(Table 3).

Table 3. Intention to use analysis by general characteristics

Char.	Categories	N	Mean	SD	t
Gender	Male	159	4.14	0.69	2.05*
	Female	241	3.98	0.75	
Age	20's	70	3.78	0.79	5.632**
	30's	110	3.94	0.77	
	40's	114	4.11	0.65	
	50's	71	4.25	0.63	
	≥60	35	4.29	0.73	
Education	≤ High sch.	68	3.92	0.74	1.056
	College graduate	51	4.04	0.69	
	University graduate	252	4.06	0.75	
	≥ University graduate	29	4.17	0.62	
Hospitalization experience (within the last 1 year)	Yes	79	4.13	0.82	1.177
	No	321	4.02	0.71	

* $p<.05$ ** $p<.001$

2.5.4 상관관계 분석

연구 변인 간의 상관분석을 실시하여 상관관계를 파악하였다. 그 결과 시스템특성은 개인특성, 성과기대, 노력기대, 이용의도와 유의한 정(+)의 상관관계를 보였고, 개인특성은 성과기대, 노력기대, 이용의도와 유의한 정

(+)의 상관관계를 보였고, 성과기대는 노력기대, 이용의도와 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다. 노력기대는 이용의도와 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다(Table 4). 연구의 잠재변수들의 상관관계 분석 결과 상관계수는 0.4이상이면 설명력이 높으며 AVE 값은 각 잠재변수의 설명된 분산의 평균을 나타내며, 0.5 이상이어야 하고, 잠재변인 간의 상관계수값보다 커야 한다. 본 연구에서의 잠재변인에 대한 AVE제공은 잠재변인 간 상관관계 중 가장 높은 값 보다 크게 나타나 판별타당도를 확보하였다.

Table 4. Correlation analysis of variables

Latent variables	System char.	Personal char.	Perf. exp.	Effort exp.	Intention to use
System char.	1				
Personal char.	.506***	1			
Perf. exp.	.707***	.496***	1		
Effort exp.	.668***	.630***	.678***	1	
Intention to use	.751***	.532***	.772***	.693***	1
CR	.868	.906	.908	.886	.915
AVE	.694	.829	.623	.722	.783

*** $p<.001$ CR=Construct Reliability; AVE=Average Variance Extracted

2.5.5 확인적 요인분석 및 측정모형 검증

본 연구에서 사용하는 측정모형의 신뢰도와 타당도를 평가하기 위하여 측정모형을 분석하였다. 이론적 배경을 근거로 설정한 변수들간의 관계확인 및 측정모형에 포함된 관측변인이 잠재변인을 잘 반영하고 있는지 파악하기 위하여 확인적 요인분석(CFA: Confirmatory factor analysis)을 실시하였다. 잠재변인으로는 시스템특성, 개인특성, 성과기대, 노력기대, 이용의도에 대하여 실시하였으며 관측변인들의 요인부하량을 확인한 결과 모두 유의하게 나타나 관측변인이 잠재변인을 잘 반영하는 것으로 나타났다($p<.001$) (Table 5).

잠재변수들이 측정모형을 잘 설명하고 있는지알아 보기 위하여 측정모형 적합도지수를 확인한 결과 χ^2 값은 322.394 ($p<.001$), RMSEA=.069, IFI=.948, TLI=.936, CFI=.947로 절대부합지수와 증부분합지수 모두 양호한 수준으로 나타나 측정모형이 적합한 것으로 판단하였다(Table 6).

Table 5. Confirmatory factor analysis

Latent Variables	Observed Variables	Estimate(B)	S.E.	S.C.(β)	C.R.
System characteristics	→ Security reliability	1.00		0.52	
	→ Information quality	1.10	0.104	0.79	10.597***
	→ Functional excellence	1.13	0.106	0.80	10.708***
Personal characteristics	→ Self-efficacy	1.00		0.88	
	→ Innovativeness	1.08	0.065	0.84	16.64***
Performance expectations	→ Perf. exp.1	1.00		0.75	
	→ Perf. exp.2	0.93	0.066	0.70	14.029***
	→ Perf. exp.3	1.08	0.073	0.73	14.738***
	→ Perf. exp.4	0.88	0.075	0.60	11.71***
	→ Perf. exp.5	0.83	0.061	0.68	13.547***
	→ Perf. exp.6	0.94	0.067	0.71	14.143***
Effort expectations	→ Effort exp.1	1.00		0.78	
	→ Effort exp.2	1.03	0.066	0.77	15.738***
	→ Effort exp.3	1.04	0.068	0.75	15.279***
Intention to use	→ Intention to use 1	1.00		0.86	
	→ Intention to use 2	1.02	0.047	0.85	21.764***
	→ Intention to use 3	0.91	0.047	0.8	19.542***

*** p<.001

Table 6. Research model fit

GFI	$\chi^2(p)$	RMSEA	IFI	TLI	CFI
Measurement model	322.394 (p<.001)	.069	.948	.936	.947

χ^2 : Chi-square T-test of Model Fit, GFI: Goodness of Fit Index, RMSEA : Root Mean Square Error of Approximation, CFI : Comparative Fit Index, TLI : Tucker-Lewis Index, IFI : Incremental fit index

Table 7. Result of pathway analysis

	Path	Estimate(B)	S.C.(β)	S.E.	C.R.	p
System char.	→ Perf. exp.	1.251	0.920	0.137	9.158	<.001***
Personal char.	→ Perf. exp.	0.039	0.043	0.046	0.84	0.401
System char.	→ Effort exp.	0.805	0.599	0.1	8.087	<.001***
Personal char.	→ Effort exp.	0.368	0.417	0.049	7.441	<.001***
Perf. exp.	→ Intention to use	0.856	0.683	0.098	8.689	<.001***
Effort exp.	→ Intention to use	0.345	0.272	0.092	3.747	<.001***

*** p<.001

Table 8. Result of hypothesis testing

	Hypothesis	Result
1	System characteristics will have a positive effect(+) on Performance expectations.	A
2	System characteristics will have a positive effect(+) on Effort expectations.	A
3	Personal characteristics will have a positive effect(+) on Performance expectations.	R
4	Personal characteristics will have a positive effect(+) on Effort expectations.	A
5	Performance expectations will have a positive effect(+) on Intention to use.	A
6	Effort expectations will have a positive effect(+) on Intention to use.	A

2.5.6 경로분석 결과

구조모형에서 잠재변인 간 관계를 검증하기 위하여 경로분석을 실시하였다. 분석 결과 시스템특성은 성과기대 ($\beta=.92, p<.001$)와 노력기대 ($\beta=.599, p<.001$)에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 개인특성은 성과기대 ($\beta=.043, p<.401$)에 유의하지 않았고, 노력기대 ($\beta=.417, p<.001$)에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 성과기대는 이용의도 ($\beta=.683, p<.001$)에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었고, 노력기대도 이용의도 ($\beta=.272, p<.001$)에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉, 시스템특성이 향상되면 성과기대와 노력기대가 높아지는 것을 의미한다. 그러나 개인특성이 높다 하더라도 성과기대는 높아지지 않지만, 노력기대는 높아져 성과기대와 노력기대가 향상되면 이용의도가 증가하는 것을 의미한다(Table 7).

2.5.7 가설 검증 결과

경로분석을 실시하여 구조모형에서 잠재변인 간 영향 관계를 검증하였으며 경로분석 결과를 근거로 가설 검증한 결과, 개인특성은 성과기대에 정(+)의 영향을 미친다는 가설은 기각되었으며 이외 모든 가설은 채택되었다(Table 8). 즉, 이용자들은 시스템특성이 높을수록 진료정보교류서비스에 대한 성과기대와 노력기대가 높아 이용의도가 높다는 의미이다. 또한 개인특성이 높을수록 노력기대가 높아 이용의도가 높다는 의미이다.

3. 결론

본 연구는 진료정보교류 서비스에 대해 의료소비자 관점에서 서비스 이용의도에 영향을 미치는 요인을 탐구하고자 하였다. 사용 변수들은 선행연구를 바탕으로 구성하였으며, 기술적 요인의 시스템특성과 사용자 요인의 개인특성이 성과기대와 노력기대에 미치는 영향, 그리고 성과기대와 노력기대가 서비스 이용 의도에 영향을 미치는지에 대하여 검증하였다.

종합병원 이상의 의료기관 이용경험자 또는 의무기록 사본발급 이용경험자를 대상으로 400명을 온라인 설문 조사를 실시하였으며 분석방법으로는 SPSS 26.0, AMOS 24.0을 사용하여 빈도분석, 탐색적 요인분석, 신뢰도 분석, 상관관계 분석, 확인적 요인분석, 구조방정식 모델(Structural Equation Modeling, SEM) 분석기법

을 적용하였다.

일반적 특성에 따른 이용의도의 차이를 분석한 결과, 의료기관 이용경험, 입원경험, 교육수준에 따라 차이가 없었으나 성별과 연령에 따라서는 유의한 차이가 있었다. 남성이 여성보다 이용의도가 높은 것은 새로운 정보 시스템 사용의도에 대한 인식이 여성보다 남성이 높았던 것과 유사하다[41]. 또한 연령에 따른 차이 분석에서는 20대에 비해 50대, 60대 이상이 이용의도가 높았다. 이는 이용의도에 있어서도 자신의 의료서비스 이용 또는 아픈 가족 구성원을 돌보기 위한 의료서비스 이용을 50대와 60대가 20대 보다 더 많이 한다는 특성에 기인한 것으로 해석된다[42].

측정변인의 상관관계에서도 시스템특성이 성과기대, 노력기대와의 계수가 높게 나타나 성과와 노력에 대한 기대가 이용의도에 중요한 요인으로 작용하였다. 이는 진료정보교류에 대해 의료소비자가 느끼는 혜택수준은 이용의도에 유의미한 영향을 미치고, 서비스 이용이 편리해야 한다는 것이 이용의도에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있다[43]. 이는 의료소비자들은 진료정보교류 서비스를 이용하고자 하며 지지할 의향이 있음을 시사하는 것이다.

가설 검증 결과 첫째, 시스템특성은 성과기대에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설1은 채택되었다. 시스템특성이 노력기대에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설2도 채택되었다. 이는 시스템특성(기능우수성, 정보품질, 보안신뢰성)이 많이 반영될수록 성과기대나 노력기대가 향상된다는 것을 의미한다. 본 연구 결과는 여러 선행연구에서 시스템특성과 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성은 유의한 관계가 있다는 결과와 유사하다[32]. 또한 디지털 헬스케어 서비스 소비자 수용의도가 기능의 우수성·정보품질에 대한 인지된 유용성 및 사용 용이성과 연관이 있다는 선행연구와 유사한 맥락이다[33].

둘째, 개인특성은 성과기대에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설3은 기각되어 개인특성(혁신성, 자기효능감)은 성과기대에 영향을 미치지 않는 것을 확인할 수 있었다. 이는 스마트워크 수용 영향요인의 개인특성이 유용성에 영향을 미치지 못한 선행연구와 유사하였으나[44] 일부 연구와는 상반되는 결과이다[45]. 결국 개인특성(혁신성, 자기효능감)이 진료정보교류 서비스 이용에 있어 성과기대에 크게 영향을 받지 않는 것으로 해석할 수 있으며 이는 개인의 얼리 어답터(early-adapter) 성향과 이용에 대한 자신감 등은 서비스에 대한 이해와 습득을 촉진하는데 중요한 요인으로 작용하지만, 서비스가

주는 혜택 인식에는 중요한 요인으로 작용하지 않음을 의미한다. 결국 개인특성과 성과기대 관계의 검증 결과는 서비스 확산이 활발하지 않은 상태에서 효율성 및 명확한 이해가 이루어지지 않은 영향이 반영되었다고 할 수 있다. 즉, 의료기관 진료 및 건강관리에 유용하고 편리한 서비스를 시행하여도 소비자에게 인식이 부족하다면 서비스를 이용하고자 하는 의도에 영향을 주지 못한다는 것이다[46]. 따라서 의료소비자가 이용할 수 있는 다수 의료기관의 시행 확대와 함께 의료기관 교차 진료 시 자신의 진료정보를 교류시키거나 또는 향후 개인이 건강기록을 관리함으로써 얻을 수 있는 혜택에 대한 홍보가 필요하다는 점을 시사한다.

셋째, 개인특성은 노력기대에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설4는 채택되었다. 이는 새로운 서비스 및 경험에 개방적이거나, 이용에 자신감이 있는 개인일수록 쉽게 이용할 수 있다고 인지할 가능성이 높다는 것이다 [47,48].

넷째, 성과기대가 이용의도에 영향을 미칠 것이라는 가설 5와, 노력기대가 이용의도에 영향을 미칠 것이라는 가설 6 역시 모두 채택되었다. 이는 의료기관 종사자 대상의 유희스케어(Ubiquitous Health Care) 서비스 이용의도 분석에서 성과기대와 노력기대가 사용의도에 영향을 준다는 결과와 유사하다[49]. 이는 진료정보를 의료 소비자가 직접 전달하는 것보다 의료기관 간에 전자적으로 전달하는 서비스 이용이 유용하다고 인식할수록 이용하려는 의지에 긍정적인 영향을 미침을 의미하며 의료소비자들이 진료정보교류를 이용함으로써 병원 진료 시 유용하다는 인식이 높다는 것을 확인할 수 있었다[49,50].

다섯째, 노력기대도 이용의도에 유의미한 긍정적인 영향을 미친다는 가설6의 유의함은 진료정보교류시스템 서비스 이용이 쉽다고 인식할수록 서비스를 이용하려는 의지에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다. 즉 지각된 가치는 새로운 시스템 수용에 긍정적인 영향을 미친다는 선행연구결과와 유사하다[51]. 이는 성과기대와 노력기대가 서비스 이용에 있어 중요한 결정요인이라는 것이다[52].

결과적으로 본 연구는 진료정보교류서비스의 시스템 특성과 개인특성은 이용자의 성과기대와 노력기대에 연관이 있으며 성과기대와 노력기대는 이용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 또한 진료정보교류 서비스에 대한 의료소비자의 이용의도에 미치는 영향요인을 검증하기 위해 이용자 관점의 접근을 시도했으며 이용의도에 작용하는 요인을 확장하였다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다. 그리고 선행연구를 통해 의료소

비자의 이용의도를 가장 잘 설명해줄 수 있는 요인들을 탐구하여 주요 변수요인을 선정하였으며 그 중 기술요인인 시스템특성과 사용자 요인인 개인특성 변수를 사용하여 구조적 관계를 확인하였다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

다만, 본 연구의 한계점은 첫째, COVID-19 상황에서 의료기관 방문소비자의 대면조사가 허락되지 않아, 대상자의 모집과 설문조사를 모두 온라인으로 진행하였기 때문에 진료정보교류를 가장 필요로 하는 입원외료를 이용한 의료소비자가 많이 포함되지 못했다. 그러나 입원 경험이 있었던 대상자는 포함하였다. 따라서 향후 진료정보교류를 가장 필요로 하는 입원 의료이용 소비자와 가족을 포함하는 연구가 진행될 수 있기를 기대한다. 둘째, 진료정보교류 이용의도에 영향을 미칠 수 있는 여러 요인들이 존재하므로 향후 연구에서는 다양한 추가변수를 투입하여 모델을 제시하고 실증해 볼 필요가 있다.

연구의 한계점에도 불구하고 본 연구는 진료정보교류가 이루어지고 있음에도 불구하고 여전히 다량으로 발급되고 있는 진료정보 사본발급으로 인한 이용자의 불편과 행정적 비용 발생을 최소화 할 수 있는 방안 마련을 위하여 의료소비자 관점에서 진료정보교류 서비스 이용의도에 미치는 영향요인을 검증함에 따라 진료정보교류 서비스 활성화를 위한 기초자료로서 의미를 가지며 실무와 정책 수립에 도움이 될 것으로 사료된다.

References

- [1] Y. T. Park, B. K. Lee, T. H. Lee, Y. R. Jo. Development Strategies for the Evaluation System, EMR Certification, and Interoperability of Medical Records in Healthcare, Health Insurance Review & Assessment Service, Korea, pp.7-89
<https://repository.hira.or.kr/handle/2019.oak/1530>
- [2] H. A. Bae, "Legislation of Health Information Exchange in Emergency Medical Service System", *Korean Journal of Medicine Law*, Vol.24, No.2, pp.7-22, Dec. 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17215/kaml.2016.12.24.2.7>
- [3] S. H. Han, H. M. Yang, S. H. Lim, J. W. Hong, H. B. Kim, "Trends in Transmission Data Security Technologies for Healthcare Information Sharing Services", *Review of KIISC*, Vol.25, No.5, pp.81-89, Oct. 2015.
<https://koreascience.kr/article/JAKO201534165333171.pdf>
- [4] J. Y. Kim, K. I. Lee, "Advantages and Necessities of Telehealth Care Service", *Korean Journal of Medicine*, Vol.95, No.4, pp.217-227, Aug. 2020.

- DOI: <http://dx.doi.org/10.3904/kim.2020.95.4.217>
- [5] R. E. Choi, S. Y. Kim, S. J. Jang, J. H. Jeong, K. J. Won, "Patient-centered consent system for using healthcare data based on blockchain technology", *Journal of Computing Science and Engineering*, pp.1,309-1,311, July. 2020. <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09874759>
- [6] B. E. Shon, S. M. Jeong, "Intelligent Hospital Information System Model for Medical AI Research/Development and Practical Use", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.13, No.3, pp.67-75, Mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.03.067>
- [7] H. Y. Kim, J. H. IM, K. H. Kim, "DID-based Health MyData: Utilization of the Method to Ensure Integrity in Telehealth", *The Journal of Korean Institute of Communication and Information Sciences*, Korea, pp.1,320-1,321, Feb 2023. <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE11227879>
- [8] M. S. Lee, S. D. Yoon, J. E. Shin, J. H. Kim, S. H. Lee, "Development of AI-based healthcare system of precision nutrition for health (PNH)", *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*, Vol.51, No.9, July. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3746/ikfn.2022.51.9.869>
- [9] S. I. Kwon, J. G. Yang, "A Study on the Structural Relationship among Technological Determinants, Manufacturing Operations, and Performances for Implementing a Smart Factory in Small Businesses", *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.21, No.11, pp.650-661, Nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.11.650>
- [10] T. Y. Shim, S. J. Yoon, "A study on the effect of online shopping mall characteristics on consumers' emotional response, perceived value and intention to revisit based on the Extended Technology Acceptance Model (TAM2)", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 21, No.4, pp.374-383, Apr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.4.374>
- [11] O. H. Lee, S. W. Ham, "A Study on Influence Factors of Mobile Healthcare Service Using Structural Equation Modeling", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.18, NO.3, pp.418-427, Mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.3.418>
- [12] N. G. Yeo, S. J. Oh, Y. J. Kwon, H. W. Shin, B. R. Sim, "A study on value-based payment development for patient-centered health care system", Korea Institute for Health and Social Affairs, Korea, pp.21-52. DOI: <https://doi.org/10.23060/kihasa.a.2022.27>
- [13] M. G. Han, "Analysis of health characteristics, medical use, and medical expenditure by types of complex chronic diseases of the elderly", *Journal of the Korea Academia-Industrial*, Vol. 24, No. 3 pp. 60-69, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2023.24.3.60>
- [14] Kim, U. N., Ock, M., Shin, Y., Jo, M. W., Lee, J. Y., & Do, Y. K. "Conceptual constructs of patient centeredness: perspective of patients and family members". *Quality Improvement in Health Care*, 25(2), 26-43. 2019. DOI: <https://doi.org/10.14371/QIH.2019.25.2.26>
- [15] J. H. Baek, H. C. Kang, S. J. Oh, S. H. Kang, "A Comparative Study of Five Countries on Expanding Electronic Medical Record (EMR) Certification System - Focusing on Supports for Small Hospitals", Korea Institute for Health and Social Affairs, Korea, pp.15-30. Feb. 2022. <https://repository.kihasa.re.kr/handle/201002/4094>
- [16] C. Baker, F. Loresto, K. Pickett, S. S. Samay, B. Gance-Cleveland, "Facilitating Health Information Exchange to Improve Health Outcomes for School-Aged Children: School Nurse Electronic Health Record Access", *Applied Clinical Informatics*, Vol.13, No.4, pp.803-810, Apr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1055/a-1905-3729>
- [17] F. Sadoughi, S. Nasiri, H. Ahmadi, "The impact of health information exchange on healthcare quality and cost-effectiveness: A systematic literature review", *Computer methods and programs in biomedicine*, Vol.161, pp.209-232, Jul. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2018.04.023>
- [18] W. Hersh, A. Totten, K. Eden, B. Devine, P. Gorman, "Health Information Exchange", *Evidence report/technology assessment*, Vol.220, pp.1-465, Dec. 2015. <https://europepmc.org/article/med/30307736>
- [19] P. Esmaeilzadeh, "Identification of barriers affecting the use of health information exchange (HIE) in clinicians' practices: An empirical study in the United States", *Technology in Society*, Vol.70, 102007, Aug. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102007>
- [20] C. H. Nam, "Study on Continuous Intention to Use of Mobile Video App Based on Technology Acceptance Model", *Journal of Digital Contents Society*, Vol.20, No.8, pp. 1585-1592, Aug. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2019.20.8.1585>
- [21] J. E. Kim, H. K. Kim, T. H. Rim, Y. A. Kim, & S. S. Kim., "Effect Analyses of a Health Information Exchange in Ophthalmology: Evidence from a Pilot Program", *Journal of the Korean Ophthalmological Society*, 60(3), 261-267. 2019. DOI: <https://doi.org/10.3341/jkos.2019.60.3.261>
- [22] Health Information Exchange System, Korea Health Information Service, Available From: <https://k-his.or.kr/menu.es?mid=a10207000000> (accessed Sep, 23, 2023)
- [23] J. I. Son, "Current Status and Challenges for Public Health Care Governance in South Korea" Korea Institute for Health and Social Affairs, Korea, pp.50-75, Aug. 2022. <https://repository.kihasa.re.kr/handle/201002/40744>

- [24] J. W. Kim, H. I. Jo, & B. G. Lee, "The study on the factors influencing on the behavioral intention of chatbot service for the financial sector: Focusing on the UTAUT model" *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 20, No. 1, pp.41-50, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.9728/dcs.2019.20.1.41>
- [25] S. H. Cho, C. S. Kim, "Consumer attitudes, intention to use technology, purchase intention of Korean 20's women on the acceptance of fashion augmented reality (FAR) with the application of the UTAUT Model". *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, Vol. 43, No. 1, pp.125-137, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.5850/JKSCT.2019.43.1.125>
- [26] Standard Notification for Health Information Exchange, Ministry of Health and Welfare, c2021 [cited 2021 June 23], Available From: https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10409020000&bid=0026&act=view&list_no=366166 (accessed Sep, 23, 2023)
- [27] H. A. Bae, "Legislature of Health Information Exchange in Emergency Medical Service System", *Korean Journal of Medicine Law*, Vol.24, No.2, pp.7-22, Dec. 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17215/kaml.2016.12.24.2.7>
- [28] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS quarterly*, Vol.13, No.3, pp.319-340, Sep. 1989.
DOI: <https://doi.org/10.2307/249008>
- [29] J. H. You, C. Park, "A Comprehensive Review of Technology Acceptance Model Researches", *Entrue Journal of Information Technology*, Vol.9, No.2, pp.31-50, Jul. 2010.
<https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=2861432>
- [30] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, F. D. Davis, "User acceptance of information technology: Toward a unified view", *MIS quarterly*, Vol.27, No.3, pp.425-478, Sep. 2003.
DOI: <https://doi.org/10.2307/30036540>
- [31] S. G. Jung, *Study on the revitalization strategy for musical market through analysis of the convergence industry ecosystem of virtual reality : focusing on the UTAUT model*, Ph.D dissertation, Chung-Ang University, pp.48-57.
<https://m.riss.kr/link?id=T14428631>
- [32] J. W. Kim, H. D. Moon, "A Study for the Alternative Model of TAM(Technology Acceptance Model)", *The e-Business Studies*, Vol.8, No.2, pp.423-450, June. 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.15719/geba.8.2.200706.423>
- [33] Y. I. Bae, H. R. Shin, "A Study on the Consumer Acceptance of Digital Healthcare Service Using Technology Acceptance Model(TAM): Focusing on healthcare app users", *GRI Review*, Vol.22, No.2, pp.99-127, May. 2020.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ARTO02592614>
- [34] C. Lu, D. M. Lee, "An Empirical Study on the Factors Influencing the Acceptance of Mobile Easy Payment Services: A Case of Chinese User", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.17, No.8, pp.1-13, Aug. 2017.
DOI: <http://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.08.001>
- [35] R. Agarwal, E. Karahanna, "Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage", *MIS quarterly*, Vol.24, No.4, pp.665-694, Dec. 2000.
DOI: <https://doi.org/10.2307/3250951>
- [36] E. G. Jeung, *An empirical study on the factors affecting intention to use and use behavior of internet-only bank*, Ph.D dissertation, Seoul Venture University, pp.9-45, 2018.
<https://www.riss.kr/link?id=T14738406>
- [37] S. H. Kang, H. K. Kim, "A Study on the User's Acceptance and Use of Easy Payment Service - Focused on the Moderating Effect of Innovation Resistance -", *Management & Information Systems Review*, Vol. 35, No.2, pp.167-183, June. 2016.
<http://www.riss.kr/link?id=T13984171>
- [38] S. S. Kim, S. W. Ryu, "Structural Relationships Among Factors to Adoption of Telehealth Service", *Asia pacific journal of information systems*, Vol.21, No.3, pp.71-96, Jan. 2011.
<https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09959741>
- [39] E. J. Wolf, K. M. Harrington, S. L. Clark, & M. W. Miller, "Sample size requirements for structural equation models: An evaluation of power, bias, and solution propriety". *Educational and psychological measurement*, Vol.73, No.6, pp.913-934, Dec. 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0013164413495237>
- [40] J. P. Woo, Concepts and Understanding of Structural Equation Modeling: Professor Jong-Pil Woo's: Amos 4.0 to 20.0, p.567, Hannarae, 2012, pp. 100-201.
https://m.riss.kr/search/detail/ssoSkipDetailView.do?p_mat_type=d7345961987b50bf&control_no=59786592a6e14c4affe0bdc3ef48d419
- [41] M. J. Noh, H. Y. Jang, "An Effect of the Quality of the Mobile Banking and Perceived Trust on the Reuse Intention: Focusing on the Moderating Effects of Gender", *Korean Industrial Economic Association*, Vol.24, No.2, pp.927-952, Apr. 2011.
<https://www.dbpia.co.kr/pdf/pdfView.do?nodeId=NO0E01698236>
- [42] O. Y. Yang, "A Study on Health Care Utilization Rates by Gender and Age: Focusing on Data from the 17th Wave of Korea Welfare Panel (2023)", *Journal of The Health Care and Life Science*, Vol.11, No.1, pp.105-114, 2023.
DOI: <http://doi.org/10.22961/JHCLS.2023.11.1.105>
- [43] Y. S. Hwang, K. S. Kim, J. K. Kim, "Fintech Payment Service Adoption : In the Perspective of Innovation Diffusion Theory and Performance - Expectation

Model” *Korean Business Education Review* Vol.33, No.1, pp.301-323, Feb. 2018.

<https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07423663>

- [44] M. S. Kang, C. H. Lee, J. I. Choi, “An Empirical Study on the Effects of Smart Work Characteristics on the Intention to Continuous Use”, *Journal of Korea Service Management Society, Korea Service Management Society, Korea*, pp.107-118, May. 2021.
<https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE10592115>
- [45] H. Y. Park, S. I. Lee, Y. Kim, E. Y. Heo, J. S. Lee, “Patients’ perceptions of a health information exchange: a pilot program in South Korea”, *International journal of medical informatics*, Vol.82, No.2, pp.98-107, Feb. 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.05.001>
- [46] W. S. Choi, D.Y. Kang, S. M. Choi, “Understanding Factors Influencing Usage and Purchase Intention of a VR Device: An Extension of UTAUT2”, *Information Society & Media*, Vol.18, No. 3, pp.173-208, Dec. 2017.
<https://scholar.korea.ac.kr/handle/2021.sw.korea/85213>
- [47] Y. Ishigure, “Trends, Standardization, and Inter operability of Healthcare Information”, *NTT Technical Review, oratories*, Vol.9 No.4, pp.1-6, Apr. 2011.
<https://www.ntt-review.jp/archive/ntttechnical.php?contents=ntr201104gls.html>
- [48] M. S. Kang, C. H. Jung, Y. S. Chung, “An Empirical Study on the Factors Influencing the Acceptance of Smart Work”, *Management & Information Systems Review*, Vol.32, No.1, pp.19-41, Mar. 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.29214/damis.2013.32.1.002>
- [49] Y. S. Ki, S. M. Ahn, M. K. Jo, B. G. Choi, “An Analysis on Affecting Factors of Healthcare Applications Continuous Usage Intention and their Relationships”, *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol.24, No.1, pp.49-89, Feb. 2019.
DOI: <https://doi.org/10.7838/isebs.2019.24.1.049>
- [50] S. M. Kim, C. W. Lee, “Usage Intention of u-Healthcare Service Using Unified Theory of Technology Adoption and Usage”, *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.13, No.12, pp.379-388, Dec. 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.12.379>
- [51] S. R. Choi, E. K. Kang, S. B. Yang, “The Influence of Perceived Risks and Benefits on Acceptance Resistance of Cloud-Based Healthcare Information Systems: Based on the Value-Based Adoption Model”, *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, Vol.22, No.5, pp.205-229, Oct. 2022.
DOI: <https://doi.org/10.37272/JIECR.2022.10.22.5.205>
- [52] E. M. Lee, H. W. Lee, “Enablers and inhibitors of mobile payment adoption: The moderating roles of institutional inertia and behavioral lock-in”, *The e-Business Studies*, Vol.23, No.3, pp.151-168, Jun. 2022.
DOI: <http://dx.doi.org/10.20462/tebs.2022.6.23.3.151>

설문지

I. 다음은 병원의 의무기록(진료기록) 사본발급 “이용경험”에 대한 설문 문항입니다.

1	귀하께서는 의료기관에서 “의무기록(진료기록) 사본발급”을 이용해 보신 경험이 있으십니까?	○ 예 → 2번으로	○ 아니오 → 3번으로
2	귀하께서는 의료기관에서 “의무기록(진료기록) 사본발급”을 이용하면서 불편하셨던 경험이 있으십니까?	○ 예	○ 아니오

Q1. 다음은 시스템/서비스 특성에 대한 질문입니다.

■ 국가 진료정보교류 정보시스템의 기능적인 우수성에 대한 귀하의 생각을 응답하여 주시기 바랍니다.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
국가 진료정보교류 서비스는 ...						
3	여러 병원에 흩어져 있는 나의 진료정보를 병원 간에 상호교환이 가능하므로 진료에 편리할 것이다.	①	②	③	④	⑤
4	여러 병원에 흩어져 있는 나의 진료정보를 통합 이용 할 수 있도록 한다.	①	②	③	④	⑤
5	최신 기술을 적용하였으므로 기술적으로 우수할 것이다.	①	②	③	④	⑤

■ 국가 진료정보교류 정보시스템의 정보 품질에 대한 귀하의 생각을 응답하여 주시기 바랍니다.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
국가 진료정보교류 서비스는 ...						
6	진료에 필요한 충분한 정보를 제공할 것이다.	①	②	③	④	⑤
7	진료에 필요한 자세한 정보를 제공할 것이다.	①	②	③	④	⑤
8	진료에 필요한 정확한 정보를 제공할 것이다.	①	②	③	④	⑤

■ 국가 진료정보교류 서비스의 보안과 관련된 신뢰성에 대한 귀하의 생각을 응답하여 주시기 바랍니다

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	
국가 진료정보교류 서비스는...						
9	나의 진료정보에 대한 비밀유지가 가능할 것이다.	①	②	③	④	⑤
10	나의 개인정보에 대한 비밀 유지가 가능할 것이다.	①	②	③	④	⑤
11	나의 진료 및 개인정보 활용 시 나의 동의를 얻어서 사용할 것이다.	①	②	③	④	⑤

Q2. 다음은 개인적 특성에 대한 문입니다.

■ 혁신성, "새로운 서비스 이용 및 새로운 경험을 타인과 비교하여 혁신적으로 쉽고 빠르게 수용하는 정도"에 관한 귀하의 생각을 응답하여 주시기 바랍니다.

귀하는 ...	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
12 새로운 서비스 이용 및 새로운 경험을 해 보는 것을 좋아한다.	①	②	③	④	⑤
13 새로운 서비스 이용 및 새로운 경험을 남들보다 먼저 하는 편이다.	①	②	③	④	⑤
14 새로운 서비스 이용 및 새로운 경험에 대한 관심이 많다.	①	②	③	④	⑤

■ 자기 효능감, "서비스를 이용하는데 어려움을 느끼지 않고, 자신감을 가지고 사용할 수 있을 것이라고 믿는 정도"에 관한 귀하의 생각을 응답하여 주시기 바랍니다.

귀하는...	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
15 새로운 서비스에 잘 적응하는 편이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
16 새로운 서비스에 대한 정보를 주변 사람들 보다 많이 아는 편이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
17 새로운 서비스를 잘 이해하고 효과적으로 이용하는 편이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

Q3. 다음은 성과에 대한 기대에 관한 질문입니다.

■ 진료정보교류 서비스를 이용하면, "진료정보를 직접 전달하는 것 보다 더 유용한 혜택을 제공해 줄 것이라는 기대"에 관한 귀하의 생각을 응답하여 주시기 바랍니다.

귀하가 진료정보교류 서비스를 이용하면, 직접 전달하는 것 보다...	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
18 진료에 더 유용할 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
19 더 신속하게 전달될 것이라 생각한다.	①	②	③	④	⑤
20 관련 업무가 더 쉽게 처리 될 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
21 비용 절감 효과가 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
22 시간 절감 효과가 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
23 진료 받기가 더 편리할 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

Q4. 다음은 노력에 대한 기대에 관한 질문입니다.

■ "진료정보교류 서비스를 이용하는 것이 어렵지 않고 쉬울 것이라는 기대"에 관한 귀하의 생각을 응답하여 주시기 바랍니다.

귀하는...	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
24 진료정보교류 서비스에 쉽게 적응할 수 있을 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
25 진료정보교류 서비스 이용방법을 쉽게 이해할 수 있을 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
26 진료정보교류 서비스를 이용하여 쉽게 전달할 수 있을 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

Q5. 다음은 이용의도에 관한 질문입니다.

■ 진료정보교류 서비스의 이용의도에 대한 귀하의 생각을 응답하여 주시기 바랍니다.

귀하는...	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
27 진료정보교류 서비스를 이용할 의향이 있다.	①	②	③	④	⑤
28 의료기관에서 진료정보교류 서비스를 도입한다면 적극적으로 이용할 것이다.	①	②	③	④	⑤
29 진료정보교류 서비스가 필요하다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

Q6. 의료기관 이용 경험에 관한 질문입니다.

30	최근 1년 동안 의료기관 이용경험이 있으십니까?	<input type="radio"/> 예	<input type="radio"/> 아니오
31	최근 1년 동안 입원한 적이 있으십니까?	<input type="radio"/> 예	<input type="radio"/> 아니오

Q7. 일반적 사항

다음은 통계학적 분류를 위한 질문입니다.

32	귀하의 출생 연도는 어떻게 되십니까?	(19) 년	(주민등록상의 출생 연도)
33	귀하의 성별은 어떻게 되십니까?	①남성	②여성
34	귀하의 교육 수준은 어떻게 되십니까?	①고졸 이하	②전문대졸업 ③대학교 졸업 ④대학원 이상
35	귀하의 직업은 어떻게 되십니까?	① 학생 ⑤ 공무원 ② 사무직 ⑥ 전문직 ③ 생산직 ⑦ 자영업 ④ 판매/서비스직 ⑧ 전업주부 ⑨ 기타	

홍 이 진(Yi-Jin Hong)

[정회원]



- 2001년 2월 : 연세대학교 보건과 학대학 보건과학과 (보건학 학사)
- 2024년 2월 : 을지대학교 일반대학원 의료경영학과 (보건학 석사)
- 1995년 8월 ~ 1998년 2월 : 분당차병원 영상의학과
- 1998년 4월 ~ 2014년 5월 : 분당제생병원 영상의학과, 의무기록팀
- 2023년 3월 ~ 현재 : 동원대학교 보건의료행정과 강사

<관심분야>

보건의료정보, 의료경영, 보건행정

이 경 희(Kyung-Hee Lee)

[정회원]



- 1999년 2월 : 연세대학교 보건대학원 병원행정전공 (보건학석사)
- 2015년 8월 : 을지대학교 일반대학원 의료경영학과 (보건학박사)
- 1988년 9월 ~ 2020년 2월 : 이화의료원 및 서울의료원 의무기록팀장
- 2020년 3월 ~ 현재 : 을지대학교 의료경영학과 교수

<관심분야>

보건의료정보, 보건학, 보건정책
